

PAT-NO: JP401318456A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 01318456 A

TITLE: FACSIMILE COMMUNICATION SYSTEM

PUBN-DATE: December 22, 1989

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

FUKUDA, TOSHISHIGE

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

FUJITSU LTD

COUNTRY

N/A

APPL-NO: JP63151966

APPL-DATE: June 20, 1988

INT-CL (IPC): H04M011/00, H04N001/00 , H04N001/32

US-CL-CURRENT: 379/100.15

ABSTRACT:

PURPOSE: To realize the substitute reception with no intervention of a manual operation in a facsimile communication system by selecting one of plural available reception devices connected to a circuit switch means in case the reception device of a designated identification number is not available and

having the connection to the selected reception device.

CONSTITUTION: In case a facsimile equipment 200 called by a facsimile equipment 260 based on a telephone number (identification number) is set in a reception unable state due to the exhaustion of the recording paper, the paper jam, etc., an alarm detecting circuit part 237 works to inform the defective state of the equipment 200 to a control part 201. The part 201 actuates a circuit control part 231 to cut temporarily the circuit to a PBX 250. At the same time, the part 201 starts an automatic transmission circuit 235 and calls out another facsimile equipment 210 connected to the PBX 250 via the transfer function of the PBX 250 to secure the connection between its own equipment and the equipment 210. As a result, the designated equipment 200 of the reception side, if unreceivable, is switched to the receivable equipment 210 for reception of data.

COPYRIGHT: (C)1989,JPO&Japio

## ⑫ 公開特許公報(A) 平1-318456

⑬ Int. Cl.<sup>4</sup>H 04 M 11/00  
H 04 N 1/00  
1/32

識別記号

3 0 3  
1 0 4

庁内整理番号

8020-5K  
Z-7334-5C  
Z-6940-5C

⑭ 公開 平成1年(1989)12月22日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全8頁)

⑮ 発明の名称 ファクシミリ通信方式

⑯ 特 願 昭63-151966

⑰ 出 願 昭63(1988)6月20日

⑱ 発 明 者 福 田 敏 成 神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地 富士通株式会社  
内

⑲ 出 願 人 富 士 通 株 式 会 社 神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地

⑳ 代 理 人 弁 理 士 古 谷 史 旺

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

ファクシミリ通信方式

## 2. 特許請求の範囲

(i) 画情報を送信する送信装置(101)と、  
前記送信装置(101)により導入される識別  
番号に基づき、回線の切り換えを行なう回線切  
換手段(103)と、

前記回線切換手段(103)にそれぞれが接  
続され、前記回線切換手段(103)により前記送  
信装置(101)と選択的に接続された場合に、  
前記送信装置(101)から送信される画情報を  
受信する複数の受信装置(105、105、  
105、…、105。)と、

を備えるファクシミリ通信方式において、  
前記受信装置(105、105、105、  
…、105。)のそれぞれは、  
受信可能か否かを検知する検知手段(109、  
109、109、…、109。)と、

対応する前記検知手段(109、109、  
109、…、109。)により受信不能と検  
知されている状態で、前記送信装置(101)よ  
り送信要求を受けた場合に、他の受信装置(10  
5)が受信するように回線切換制御を行なう制御  
手段(107、107、107、…、1  
07。)と、

を有するよう構成したことを特徴とするファク  
シミリ通信方式。

## 3. 発明の詳細な説明

## 〔概 要〕

回線切換手段に接続されたファクシミリ装置群  
において、指定された受信装置が受信不能場合  
のファクシミリ通信方式に関し、

他の受信可能なファクシミリ装置に切り換えて  
データの受信が行なえることを目的とし、

画情報を送信する送信装置と、送信装置により  
導入される識別番号に基づき、回線の切り換えを  
行なう回線切換手段と、回線切換手段にそれぞれ

が接続され、回線切換手段により送信装置と選択的に接続された場合に、送信装置から送信される画情報を受信する複数の受信装置とを備えるファクシミリ通信方式において、受信装置のそれぞれは、受信可能か否かを検知する検知手段と、対応する検知手段により受信不能と検知されている状態で、送信装置より送信要求を受けた場合に、他の受信装置が受信するように回線切換制御を行なう制御手段とを有するよう構成する。

#### (産業上の利用分野)

本発明は、ファクシミリ通信方式に関し、特に、回線切換手段に接続されたファクシミリ装置群において、指定された受信装置が受信不能場合のファクシミリ通信方式に関するものである。

#### (従来技術)

公知のファクシミリ装置では、通信回線を用いて文字や写真等の原稿の画像情報を遠方に伝送することができる。現在、公衆電話回線を介して画

像通信を行なうことができるので、ＯＡ化の中でこのようなファクシミリ装置は、一般に広く普及している。

最近では、ファクシミリ装置を使用した情報の伝達が増え、複数個所からの同時受信や、夜間の送受信が発生している。これに伴い、人間が介添えせずにそれら種々の状況に対応して使用できるファクシミリ装置が望まれている。

これらの問題に対応すべく、画情報メモリを備える装置が普及してきている。

このファクシミリ装置においては、一旦そこに画情報を蓄えてから送信したり、送られてきた画情報が印字される際に、その記録紙がないかあるいは用紙づまり等により、受信側で印字不可能な場合に画情報の一次蓄積が可能である。

特に、受信において、一次的に情報を蓄えて、問題除去の後に印字出力する方式を代行受信と呼ぶ。

3

#### (発明が解決しようとする課題)

ところで、上述した従来方式にあっては、受信側で、画像メモリを有するファクシミリ装置を設置している必要があり、このファクシミリ装置はそのメモリ機能を有する分だけ価格が高くなる。一方、価格の安い普及機にあっては、メモリ機能を持たないかメモリ容量が小さいため、記録紙切れ、用紙づまり等による通信不可能な場合、人間の手を介してその問題を除去するまでは、代行受信できないという問題点があった。

また、メモリ機能を有していても、受信側で動作可能な他のファクシミリ装置への転送指示ができないという問題点があった。

本発明は、このような点にかんがみて創作されたものであり、指定された受信側ファクシミリ装置が受信不能際に、他の受信可能なファクシミリ装置に切り換えてデータの受信が行なえるファクシミリ通信方式を提供することを目的としている。

5

4

#### (課題を解決するための手段)

第1図は、本発明のファクシミリ通信方式の原理ブロック図である。

図において、送信装置101は、画情報を送信する。

回線切換手段103は、送信装置101により導入される識別番号に基づき、回線の切り換えを行なう。

受信装置105のそれぞれは、回線切換手段103に接続され、回線切換手段103により送信装置101と選択的に接続された場合に、送信装置101から送信される画情報を受信する。

受信装置105のそれぞれは、検知手段109と制御手段107で構成される。

検知手段109は、受信可能か否かを検知する。

制御手段107は、対応する検知手段109により受信不能と検知されている状態で、送信装置101より送信要求を受けた場合に、他の受信装置105が受信するように回線の切換制御を行なう。

6

従って、全体として、送信装置 101 から送信される識別番号に基づき、送信装置 101 は、複数の受信装置 105 のいずれかと回線切換手段 103 を介して接続される。この際、選択された受信手段 105 内の検出手段 109 が受信不能と判断すれば、制御手段 107 が起動して、送信装置 101 と他の受信装置 105 を接続するように構成されている。

#### (作用)

送信装置 101 から、画情報が送られる場合、回線切換手段 103 は、送信装置 101 が指定する識別番号の受信装置 105 を接続する。

ここで、選択された受信装置 105 に含まれる検知手段 109 は、受信装置 105 の受信可能か否かの状態を検知する。

受信装置 105 が受信不能な状態であれば、検知手段 109 は、制御手段 107 にその旨を通知する。

制御手段 107 は、受信不能の通知を受けると、

回線切換手段 103 を介して、送信装置 101 と他の受信装置 105 を接続する。

本発明にあつては、指定された識別番号の受信装置が受信不能な場合、回線切換手段 103 に接続されている複数の受信装置の中から、受信可能な他の受信装置へ接続することにより、新たに回路を追加することなく、他の受信可能なファクシミリ装置に切り換えてデータの受信を行なうことができる。

#### (実施例)

以下、図面に基ついて本発明の実施例について詳細に説明する。

第 2 図は、本発明の一実施例におけるファクシミリ通信方式の構成を示す。

#### 1. 実施例と第 1 図との対応関係

ここで、本発明の実施例と第 1 図との対応関係を示しておく。

送信装置 101 は、ファクシミリ装置 260 に

7

相当する。

回線切換手段 103 は、構内交換機 (PBX) 250 に相当する。

受信装置 105 は、ファクシミリ装置 200、210 に相当する。

制御手段 107 は、制御部 201、回線制御部 231、自動発信回路部 235 に相当する。

検出手段 109 は、アラーム検出回路部 237 に相当する。

識別番号は、電話番号に相当する。

以上のような対応関係があるものとして、以下本発明の実施例について説明する。

#### II. 実施例の構成

第 2 図において、本発明のファクシミリ通信方式を採用したファクシミリ通信システムは、画情報の送信を行なうファクシミリ装置 260 と、ファクシミリ装置 260 の指示する電話番号のファクシミリ装置に回線を接続する PBX 250 と、PBX 250 によって接続され、画情報の受信を

8

行なう複数のファクシミリ装置 200、210 で構成される。

ファクシミリ装置 200 は、全体の制御を行なう制御部 201 と、オペレータが指示やデータの入力を行なう操作パネル 203 と、送信データの圧縮や受信データの復元を行なうための圧縮／復元部 213 と、受信原稿の画情報の印刷を行なう記録部 215 と、送信原稿の画情報の読み取りを行なう読取部 217 と、オン・フック、オフ・フックを制御する回線制御部 231 と、外部回線の制御を行なう網制御部 233 と、別な受信装置へ呼び出し信号を発信する自動発信回路部 235 と、通信開始時に、ファクシミリ装置が通信不可能であれば警告信号を出力するアラーム検出回路部 237 と、通信情報を格納する通信情報格納部 243 とを備えている。

制御部 201 は、操作パネル 203、通信情報格納部 243、圧縮／復元部 213、回線制御部 231 およびアラーム検出回路部 237 と接続されている。また、圧縮／復元部 213 は、記録部

9

10

215、読取部217および回線制御部231と接続され、回線制御部231は、網制御部233および自動発信回路部235と接続されている。更に、自動発信回路部235は網制御部233と接続されている。

ファクシミリ装置210および260のそれぞれの構成は、ファクシミリ装置200の構成に準じるので省略する。

### Ⅲ. 実施例の動作

次に上述した本発明実施例のファクシミリ通信方式の動作を説明する。なお、ファクシミリ装置200は、記録紙切れ、用紙つまり等の受信不能な状態にあるものとする。

第3図は、ファクシミリ装置200とPBX250とファクシミリ装置260間の手順を示す。

まず、送信元ファクシミリ装置260は、PBX250を介して、ファクシミリ装置200を呼び出す。ファクシミリ装置260によって電話番号(識別番号)に基づいて呼び出されたファクシ

ミリ装置200は記録紙切れ、用紙つまり等の受信不能な状態にあるので、その内部のアラーム検出回路部237が作動して、その旨が制御部201に通知される。

ファクシミリ装置200内の制御部201は、アラーム検出回路部237からの警告を検出すると、回線制御部231を作動させて、PBX250との回線を一時的に(約500msの間)切断する。

また、制御部201は、自動発信回路部235を起動し、PBX250の転送機能を利用して、PBX250に接続されている別なファクシミリ装置210を呼び出し、自装置と接続する。

ファクシミリ装置200は、ファクシミリ装置210との接続が完了した段階で、PBX250との間の回線を切断する。このことにより、ファクシミリ装置200に呼び出されたファクシミリ装置210は、PBX250を介してファクシミリ装置260と接続される。

この一連の動作は、構内交換機に電話機が接続されている場合に行なう内線電話の転送作業と全

11

く同じものである。外線電話を転送する場合、転送先が接続された後、受話器を置いて回線を切断すれば、外線と転送先が接続されて、通話可能になる。

本実施例では、例えば、転送機能を有する構内交換機を介した通話を人間が転送する際に、一時的に外部との電話回線を切断する動作をファクシミリ装置内の回線制御部231に、ダイヤル動作を自動発信回路部235に行なわせるものである。

このようにして接続されたファクシミリ装置210は、ファクシミリ装置260に対して被呼局識別信号(CED)を送信する。ファクシミリ装置260は、ファクシミリ装置210からCED信号を受信すると、受信側が受信可能であると判断して、ファクシミリ装置210に対してデータの送信を開始する。

新たに接続されたファクシミリ装置210が、受信不能な場合には、同じ手順で、PBX250に接続されている動作可能な他のファクシミリ装置(図示せず)に対して、データの転送作業が繰

り返される。

### Ⅳ. 実施例のまとめ

このように、受信不能な状態にあるファクシミリ装置200に対し送信が行なわれた場合、データは、ファクシミリ装置200内にある機能とPBX250の転送機能を用いて、PBX250に接続されている他の動作可能なファクシミリ装置210に転送され、受信される。

従って、指定された受信側ファクシミリ装置200が受信不能な際に、受信可能なファクシミリ装置210に切換えてデータの受信が行なえる。

### Ⅴ. 発明の変形態様

なお、上述した本発明の実施例にあっては、構内交換機に接続されているファクシミリ装置群が、メモリ機能を持たない場合についてであったが、メモリを有していても、それがもはや格納できない状態にあるファクシミリ装置であっても良い。

また、「1. 実施例と第1図との対応関係」に

14

13

において、本発明と実施例との対応関係を説明しておいたが、本発明はこれに限られることはなく、各種の変形態様があることは当業者であれば容易に推考できるであろう。

〔発明の効果〕

上述したように、本発明によれば、指定された識別番号の受信装置が受信不能場合、回線切換手段に接続されている複数の受信装置の中から、受信可能な他の受信装置へ接続することにより、新たに回路を追加することなく、他の受信可能なファクシミリ装置に切り換えてデータの受信を行なうことができるので実用的には極めて有用である。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明のファクシミリ通信方式の原理ブロック図、

第2図は本発明の一実施例を採用したファクシミリ通信システムの構成図、

第3図は送受信ファクシミリ装置とPBXの手順図である。

図において、

- 101は送信装置、
- 103は回線切換手段、
- 105は受信装置、
- 107は制御手段、
- 109は検知手段、
- 200, 210, 260はファクシミリ装置、
- 201は制御部、
- 203は操作パネル、
- 213は圧縮／復元部、
- 215は記録部、
- 217は読取部、
- 231は回線制御部、
- 233は網制御部、
- 235は自動発信回路部、
- 237はアラーム検出回路部、
- 243は通信情報格納部、

15

16

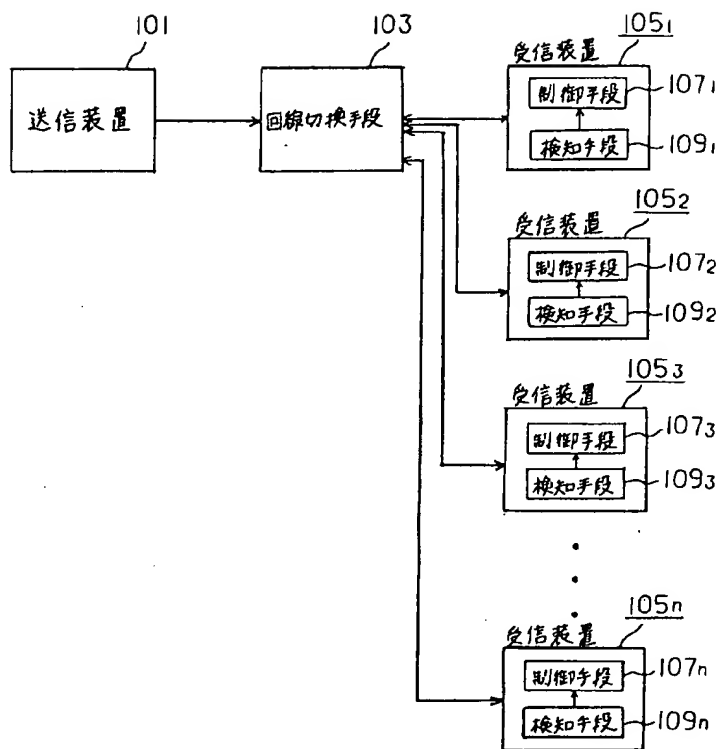
250はPBXである。

特許出願人 富士通株式会社

代理人 弁理士 古谷 史 旺



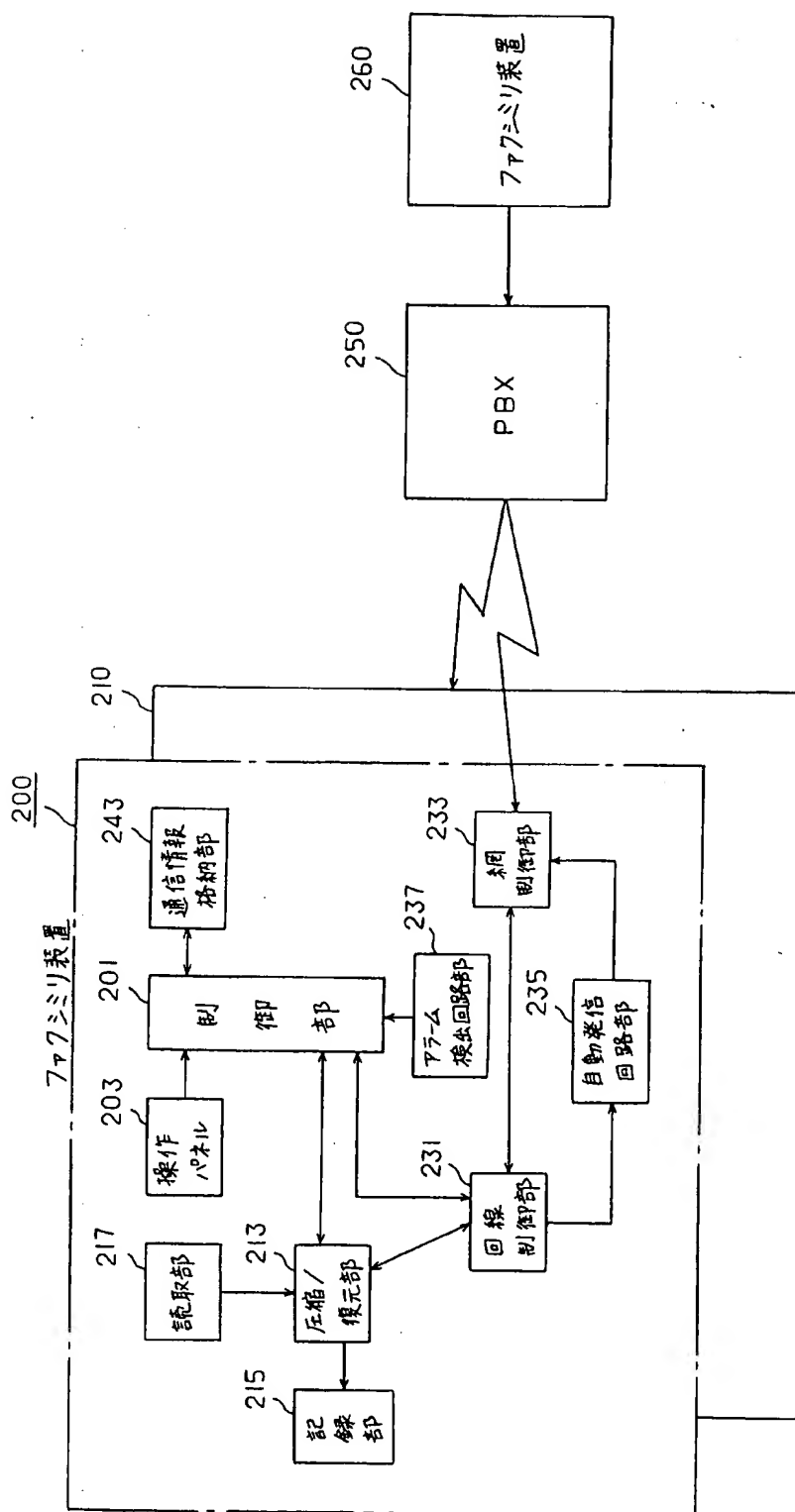
17



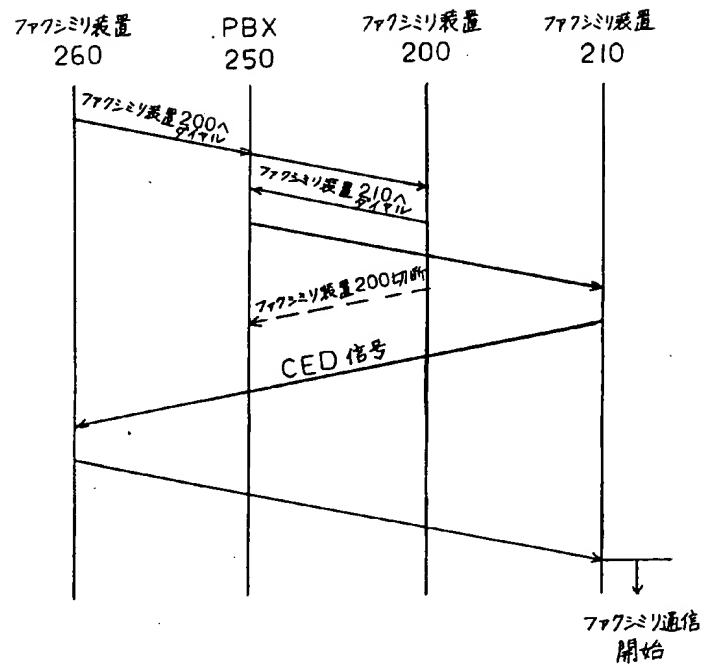
本発明の原理ブロック図

第 1 図





ファクシミリ通信システム構成図  
第 2 図



送受信ファクシミリ装置とPBXの手順図

第 3 図